

PRV

PATENT- OCH REGISTRERINGSVERKET

Patentavdelningen

3782-0102P
09/826,015

4/5/01

Petter Ericson et al.

BSKB

703-205-8000

**Intyg
Certificate**

Härmed intygas att bifogade kopior överensstämmer med de handlingar som ursprungligen ingivits till Patent- och registreringsverket i nedannämnda ansökan.

This is to certify that the annexed is a true copy of the documents as originally filed with the Patent- and Registration Office in connection with the following patent application.

(71) Sökande Anoto AB, Lund SE
Applicant (s)

(21) Patentansökningsnummer 0003195-5
Patent application number

(86) Ingivningsdatum 2000-09-07
Date of filing

Stockholm, 2001-04-10

För Patent- och registreringsverket
For the Patent- and Registration Office

Kerstin Gerdén
Kerstin Gerdén

Avgift
Fee 170:-

Ink. t. Patent- och reg.verket

2000 -09- 07

Huvudfaxen Kassan

1

BENÄMNING: VISITKORT**UPFINNINGENS OMRÅDE**

Föreliggande upfinning hänsör sig till området visitkort.

TEKNIKENS STÅNDPUNKT

Visitkort används mycket ofta i affärskontakter för att förmedla uppgifter om företaget och särskilt personliga uppgifter om kortinnehavaren. Dessa uppgifter lagras också digitalt i persondatorer eller sk PDA (Personal Digital Assistant) i program av typen Microsoft Outlook.

Visitkorten utformas och designas även för att ge en speciell känsla hos mottagaren, tex framkalla en känsla av tillförlitlighet, snabbhet, effektivitet, etc för det företaget som visitkortsinnehavaren representerar. Sådana kvaliteter överförs ofta med hjälp av varumärken och med hjälp av allehanda grafiska medel, som papperskvalitet (bestruket papper etc), logotyper, färgval, val av typsnitt, layout, etc.

För personer med stort affärskontaktnät blir snart samlingen av visitkort stor. Det finns idag en mängd hjälpmedel för att organisera och hantera samlingar av visitkort.

Ofta önskar mottagaren att visitkortets uppgifter överförs till mottagarens dator. Därmed måste uppgifterna omvandlas från analogt till digitalt format.

Således finns scanners som är särskilt dedicerade för att läsa visitkort och OCR-tolka uppgifterna och överföra dem till ett standardformat för automatisk inmatning i ett datorprogram. Det problem som uppkommer är att OCR-tolkningen ofta blir otillförlitlig eller helt obrukbar, pga av att vissa uppgifter, såsom telefonnummer och e-mail-adress, på visitkortet trycks med ett mycket litet typsnitt. Vidare kan användningen av logotyper och figurmärken ställa till problem för OCR-programmet.

En annan möjlighet är att använda kommunikation mellan bärbara datorer eller PDA. Dessa har ofta en IR-kommunikationsport. Om en ägare av en PDA riktar sin PDA mot en mottagares PDA och trycker på en knapp, överförs visitkortsuppgifterna i digitalt format, ett "digitalt visitkort", från den sändande PDA:n till den mottagande PDA:n. Denna teknik används idag av exempelvis Palm Pilot.

Tekniken har inte blivit allmänt accepterad, bl a på grund av kompatibilitetsproblem, dvs både visitkortsinnehavaren och mottagaren måste ha PDA av samma typ, eller åtminstone sådana som är kompatibla. Man får inte heller något synligt bevis på att uppgifterna är överförda annat än vad som visas på datorskärmen. Eftersom sådana digitala visitkort är helt standardiserade kan de inte förmedla någon speciell känsla till mottagaren, vilket är ett av visitkortens viktiga funktioner. Därför används ofta vanliga visitkort parallellt med ovannämnda "digitala" visitkort.

Således finns ett behov av en teknik som kombinerar det traditionella visitkortets kommunikation med digital överföring av uppgifter, utan de nackdelar som OCR-tolkning innebär.

46 46 286 58 60

Ink. t. Patent- och reg.verket

2000 -09- 07

Huvudfaxen Kassan

2

SAMMANFATTNING AV UPPFINNINGEN

Föreliggande uppfinning avser att lösa detta problem genom att tillhandahålla ett visitkort, som är utformat som ett traditionellt visitkort, men där visitkortsuppgifterna kan överföras till mottagaren i digitalt format på ett smidigt sätt och utan att först OCR-tolkas.

Vid överlämnaning av visitkort skriver ofta mottagaren några anteckningar eller gör skisser på kortets baksida. För att både mottagaren och kortinnehavaren skall ha samma information vore det intressant om dessa anteckningar kopierades till kortägaren. Oftast finns dock ingen kopieringsmaskin i närheten, vilket brukar innebära att informationen inte dupliceras, utan kortinnehavaren försöker minnas den och anteckna den senare, vilket då och då inte blir av.

Således finns ett behov av en automatisk kopieringsfunktion som skickar den information som skrivs på baksidan av visitkortet till kortinnehavaren, medan kortmottagaren behåller visitkortet med samma information.

Visitkortsmottagaren har kvar visitkortet med den på baksidan nedtecknade informationen för senare användning. Emellertid händer det att visitkort förfinner, tillsammans med informationen.

I en vidareutveckling av uppfinningen vore det av intresse att samma information skickades till både visitkortinnehavaren och visitkortsmottagaren, varvid det blir utan betydelse om det fysiska visitkortet förfinner.

Den nedtecknade informationen kan ha karaktären av ett avtalat möte, med angivelse av tid och plats. Visitkortet kan på baksidan ha ett formulär som fylls i med denna information i därför avsedda rutor. Detta kan också användas av exempelvis tandläkare för att ange tid för nästa besök. Ytterligare exempel är att visitkortet kan ha kryssrutor för förvalda alternativ, såsom översändande av produktbroschyrl eller standardsekretessavtal (NDA).

Det kan vara av intresse att sända vidare informationen som nedtecknats, såsom ett e-mail och då måste e-mail-adressen anges till vilken informationen skall sändas vidare. Om informationen skall sändas till kortinnehavaren, kan uppgifterna på kortet användas, men om informationen skall sändas till valfri mottagare, eller till en fax med ett särskilt telefonnummer, måste detta anges på visitkortet och tolkas, vanligen OCR- eller ICR-tolkas (Optical Character Recognition, Intelligent Character Recognition). Visitkortet kan då förses med särskilda fält, som underlättar ICR-tolkning, en sk kamm, som innehåller rutor eller avbalkningar inom vilka ett och endast ett tecken, såsom en siffra eller bokstav, får finnas. Sådan "kamm" kan vara belägna utmed kortets sidokanter på dess baksida.

I det fallet att informationsöverföring sker med hjälp av mobiltelefon eller PDA kan knappensatsen på mobiltelefonen användas för angivelse av faxnummer eller e-mail-adress. Alternativt kan mobiltelefonens adresskalenderuppgifter användas, om de finns inmatade, eller matas in på plats. Ytterligare alternativ är motsvarande aktivitet under användning av inmatningsanordningen hos en PDA etc.

Enligt föreliggande uppfinning sker överföringen av information med användning av ett positionskodningsmönster, som är tryckt på en del eller hela av visitkortets framsida och/eller baksida. En läspenna försedd med en läsare för mönstret används för att avläsa informationen enligt mönstret. Ett exempel på ett mönster och en läspenna som möjliggör ovannämnda funktioner beskrivs i svenska patentansökningarna nr 9901954-9 och nr 9903541-2, vilka är överlätna till sökanden.

Ytterligare ändamål, särdrag och fördelar med uppfinningen framgår mer i detalj av nedanstående detaljerade beskrivning av olika utföringsformer av uppfinningen under hänvisning till ritningarna.

Ink. t. Patent- och reg.verket

2000 -09- 07

3

Huvudfaxen Kassan

KORTFATTAD BESKRIVNING AV RITNINGARNA

Fig 1 visar schematiskt en utföringsform av en produkt som är försedd med ett positionskodningsmönster.

Fig 2 visar schematiskt hur symbolerna kan vara utformade i en utföringsform av uppfinitionen.

Fig 3 visar schematiskt ett exempel på 4x4 symboler som används för att koda en position.

Fig 4 visar schematiskt en anordning som kan användas för positionsbestämning.

Fig 5 är en schematisk planvy som visar framsidan av ett visitkort anordnat enligt uppfinitionen och med en läspenna för avläsning av mönstret.

Fig 6 är en planvy som visar baksidan av visitkortet enligt fig 5.

Fig 7 är en schematisk planvy som visar framsidan av ett visitkort anordnat enligt uppfinitionen och med fler funktioner än visitkortet enligt fig 5.

Fig 8 är en planvy som visar baksidan av visitkortet enligt fig 5.

Fig 9 är en planvy som visar framsidan av ett fullständigt visitkort motsvarande utföringsformen enligt fig 5.

Fig 10 är en planvy som visar baksidan av kortet enligt fig 9.

DETALJERAD BESKRIVNING AV UTFÖRINGSFORMER AV UPPFINNINGEN

Först beskrivs ett positionskodningsmönster som används enligt uppfinitionen under hänvisning till fig 1, 2 och 3. Sedan beskrivs en handhållen anordning i form av en penna, som kan användas för att skriva på visitkortet enligt uppfinitionen under hänvisning till fig 4.

I fig 1 visas en del av en produkt i form av ett papper 1, som på sin yta 2 är försedd med ett optiskt avläsningsbart positionskodningsmönster 3 som möjliggör positionsbestämning. Positionskodningsmönstret består av symboler 4, som är systematiskt anordnade över ytan 2, så att denna har ett "mönstrat" utseende. Pappret har en x-koordinataxel och en y-koordinataxel. I detta fall kan positionsbestämning utföras på hela produktens yta. I andra fall kan ytan som medger positionsbestämning utgöra en mindre del av produkten. Pappret kan exempelvis användas för att åstadkomma en elektronisk representation av information som skrivas eller ritas på ytan. Den elektroniska representationen kan åstadkommjas genom att man löpande under skrivning på ytan med en penna, bestämmer pennans position på pappret genom avläsning av positionskodningsmönstret.

Positionskodningsmönstret innefattar ett virtuellt raster, som alltså varken syns för det mänskliga ögat eller kan detekteras direkt av en anordning som skall bestämma positioner på ytan, och ett flertal symboler 4, som var och en kan anta ett av fyra värden "1"- "4" såsom beskrivs i det följande. Det skall i detta sammanhang påpekas att positionskodningsmönstret i fig 1 för åskådlighetens skull är kraftigt förstorat. Dessutom visas det bara på en del av pappret.

Positionskodningsmönstret är så arrangerat att en delytas position på skrivytan kodas av symbolerna på denna delyta. En första och en andra delyta 5a, 5b visas med heldragna linjer i fig 1. Den del av positionskodningsmönstret (här 4 x 4 symboler) som finns på den första delytan 5a kodar en första position, och den del av positionskodningsmönstret som finns på den andra delytan 5b kodar en andra position. Positionskodningsmönstret är således delvis gemensamt för de angränsande första och andra positionerna. Ett sådant positionskodningsmönster betecknas i denna ansökan som "flytande".

46 46 286 58 60

Ink. t. Patent- och reg.verket

2000 -09- 0 7

Huvudfaxen Kassan

4

I fig 2a-d visas en utföringsform av en symbol som kan användas i positionskodningsmönstret enligt uppfinningen. Symbolen innefattar en virtuell rasterpunkt 6, som representeras av skärningspunkten mellan rasterlinjerna, samt en markering 7 som har formen av en punkt. Symbolens värde beror på var markeringen är placerad. I exemplet i fig 2 finns fyra möjliga placeringar, en på var och en av rasterlinjerna som utgår från rasterpunkterna. Förskjutningen från rasterpunkten är lika stor för alla värden. I det följande har symbolen i fig 2a värdet 1, i fig 2b värdet 2, i fig 2c värdet 3 och i fig 2d värdet 4. Annorlunda uttryckt finns det fyra olika typer av symboler.

Varje symbol kan alltså representera fyra värden "1-4". Detta medför att positionskodningsmönstret kan delas upp i en första positionskod för x-koordinaten, och en andra positionskod för y-koordinaten. Uppdelningen görs enligt följande:

Symbolvärde	x-kod	y-kod
1	1	1
2	0	1
3	1	0
4	0	0

Varje symbols värde översätts alltså till en första siffra, här bit, för x-koden och en andra siffra, här bit, för y-koden. På detta sätt får man två helt oberoende bitmönster. Mönstren kan kombineras till ett gemensamt mönster, som kodas grafiskt med hjälp av ett flertal symboler enligt fig 2.

Varje position kodas med hjälp av ett flertal symboler. I detta exempel används 4x4 symboler för att koda en position i två dimensioner, dvs en x-koordinat och en y-koordinat.

Positionskoden byggs upp med hjälp av en talserie av ettor och nollor, som har egenskapen att ingen sekvens av fyra bitar förekommer mer än en gång i serien. Talserien är cyklistisk, vilket betyder att egenskapen också gäller när man kopplar ihop slutet av serien med dess början. En fyra bitars sekvens har alltså alltid en entydigt bestämd position i talserien.

Serien kan maximalt vara 16 bitar lång om den skall ha ovan beskrivna egenskap för sekvenser om fyra bitar. I detta exempel används emellertid bara en sju bitar lång serie enligt följande:

"0 0 0 1 0 1 0".

Denna serie innehåller sju unika sekvenser om fyra bitar som kodar en position i serien enligt följande:

Position i serien	Sekvens
0	0001
1	0010
2	0101
3	1010
4	0100
5	1000
6	0000

För kodning av x-koordinaten, skriver man talserien sekventiellt i kolumner över hela den yta som skall kodas. Kodningen bygger på differensen eller positionsförskjutningen mellan tal i

46 46 286 58 60

Ink. t. Patent- och reg.verket

2000 -09- 07

Huvudfaxen Kassan

5

angränsande kolumner. Differensens storlek bestäms av i vilken position (dvs med vilken sekvens) i talserien som man låter kolumnen börja. Om man närmare bestämt tar differensen modulo sju mellan å ena sidan ett tal, som kodas av en fyrbartars sekvens i en första kolumn och som alltså kan ha värdet(positionen) 0-6, och å andra sidan motsvarande tal (dvs sekvensen på samma "höjd") i en angränsande kolumn, kommer resultatet bli detsamma oberoende av var längs de två kolumnerna som man gör jämförelsen. Med hjälp av differensen mellan två kolumner kan man alltså koda en x-koordinat som är konstant för alla y-koordinater.

Eftersom varje position på ytan kodas med 4x4 symboler i detta exempel, har man tillgång till tre differenser (med värdet 0-6) enligt ovan för att koda x-koordinaten. Kodningen görs då på så sätt att av de tre differenserna kommer en alltid att ha värdet 1 eller 2 och de båda övriga att ha värdet i intervallet 3-6. Inga differenser får alltså vara noll i x-koden. Med andra ord konstrueras x-koden så att differenserna blir som följer:

(3-6) (3-6) (1-2) (3-6) (3-6) (1-2) (3-6) (3-6) (1-2)...

Varje x-koordinat kodas alltså med två tal mellan 3 och 6 samt ett efterföljande tal som är 1 eller 2. Om man subtraherar tre från de höga talen och ett från det låga får man ett tal i blandad bas, som direkt ger en position i x-riktningen, från vilken x-koordinaten sen kan bestämmas direkt, såsom visas i exemplet nedan.

Med hjälp av ovan beskrivna princip kan man alltså koda x-koordinater 0,1,2..., med hjälp av tal som representerar tre differenser. Dessa differenser kodas med ett bitmönster som baseras på talserien ovan. Bitmönstret kan till slut kodas grafiskt med hjälp av symbolerna i fig 2.

I många fall kommer man när man läser in 4x4 symboler inte få fram ett komplett tal som kodar x-koordinaten, utan delar av två tal. Eftersom den minst signifikanta delen av talen alltid är 1 eller 2 kan man emellertid enkelt rekonstruera ett komplett tal.

Y-koordinaterna kodas enligt samma princip som används för x-koordinaterna. Den cykliska talserien skrivs upp repade gånger i horisontella rader över ytan som skall positionskodas. Precis som för x-koordinaterna låter man raderna börja i olika positioner, dvs med olika sekvenser, i talserien. För y-koordinaterna använder man dock inte differenser utan kodar koordinaterna med tal som baseras på talseriens startposition på varje rad. När man har bestämt x-koordinaten för 4x4 symboler, kan man nämligen bestämma startpositionerna i talserien för de rader som ingår y-koden i de 4x4 symbolerna. I y-koden, bestämmer man den mest signifikanta siffran genom att låta denna vara den enda som har ett värde i ett speciellt intervall. I detta exempel låter man en rad av fyra börja i position 0-1 i talserien, för att indikera att denna rad avser den minst signifikanta siffran i en y-koordinat, och de tre övriga börja i position 2-6. I y-led finns alltså en serie av tal enligt följande:

(2-6) (2-6) (2-6) (0-1) (2-6) (2-6) (2-6) (0-1) (2-6)...

Varje y-koordinat kodas alltså med tre tal mellan 2 och 6 och ett efterföljande tal mellan 0 och 1.

Om man subtraherar 0 från det låga talet och 2 från de höga erhåller man på motsvarande sätt som för x-riktningen en position i y-riktningen i blandad bas från vilken man direkt kan bestämma y-koordinaten.

Med metoden ovan kan man koda $4 \times 4 \times 2 = 32$ positioner i x-led. Varje sådan position motsvarar tre differenser, vilket ger $3 \times 32 = 96$ positioner. Vidare kan man koda $5 \times 5 \times 5 \times 2 = 250$ positioner i y-led. Varje sådan position motsvarar 4 rader, vilket ger $4 \times 250 = 1000$ positioner. Tillsammans kan man alltså koda 96000 positioner. Eftersom x-kodningen är baserad på differenser kan man emellertid välja i vilken position den första talserien börjar. Om man tar hänsyn till att denna första talserie kan börja i sju olika positioner, kan man koda $7 \times 96000 = 672000$ positioner. Startpositionen för den första talserien i den första kolumnen kan räknas ut när

46 46 286 58 60

Ink. t. Patent- och rea.verket

2000 -09- 07

Huvudfaxen Kassan

6

x-kordinaten har bestämts. De ovannämnda sju olika startpositionerna för den första serien kan koda olika blad eller skrivytor på en produkt.

För att ytterligare illustrera uppföringen enligt denna utföringsform följer här ett specifikt exempel som är baserat på den beskrivna utföringsform av positionskoden.

I fig 3 visas ett exempel på en bild med 4x4 symboler som avläses av en anordning för positionsbestämning.

Dessa 4x4 symboler har följande värden:

4	4	4	2
3	2	3	4
4	4	2	4
1	3	2	4

Dessa värden representerar följande binära x- och y-kod:

x-kod:	y-kod:
0 0 0 0	0 0 0 1
1 0 1 0	0 1 0 0
0 0 0 0	0 0 1 0
1 1 0 0	1 0 1 0

De vertikala x-sekvenserna kodar följande positioner i talserien: 2 0 4 6. Differenserna mellan kolumnerna blir $-2 4 2$, vilket modulo 7 ger: 5 4 2, vilket i blandad bas kodar position $(5-3) \times 8 + (4-3) \times 2 + (2-1) = 16 + 2 + 1 = 19$. Eftersom den första kodade x-positionen är position 0, är den differens som ligger i intervallet 1-2 och som syns i de 4x4-symbolerna den tjugonde sådan differensen. Eftersom det vidare går totalt tre kolumner på varje sådan differens och det finns en startkolumn, tillhör den vertikala sekvensen längst till höger i 4x4-x-koden den 61:a kolumnen i x-koden ($3 \times 20 + 1 = 61$) och den längst till vänster den 58:e.

De horisontella y-sekvenserna kodar positionerna 0 4 1 3 i talserien. Eftersom dessa serier börjar i den 58:e kolumnen är radernas startposition dessa tal minus 57 modulo 7, vilket ger startpositionerna 6 3 0 2. Översatt till siffror i den blandade basen blir detta 6-2, 3-2, 0-0, 2-2 = 4 1 0 0, där den tredje siffran är den minst signifikanta siffran i det aktuella talet. Den fjärde siffran är då den mest signifikanta siffran i nästa tal. Den måste i detta fall vara densamma som i det aktuella talet. (Undantagsfallet är när det aktuella talet består av högsta möjliga siffror i alla positioner. Då vet man att inledningen på nästa tal är ett större än inledningen av det aktuella talet.)

Positionen för fyra siffrors talet blir i den blandade basen $0x50 + 4x10 + 1x2 + 0x1 = 42$.

Den tredje raden i y-koden är alltså den 43:e som har startposition 0 eller 1, och eftersom det går fyra rader totalt på varje sådan rad, är den tredje raden nummer $43 \times 4 = 172$.

I detta exempel är alltså positionen för det översta vänstra hörnet för 4x4-symbolgruppen (58,170).

Eftersom x-sekvenserna i 4x4-gruppen börjar på rad 170, startar hela mönstrets x-kolumner i talseriens positioner $((2 0 4 6) - 169) \text{ mod } 7 = 1 6 3 5$. Mellan den sista startpositionen (5) och den första startpositionen kodas talen 0-19 i den blandade basen, och genom att summa representationerna för talen 0-19 i den blandade basen får man den totala differensen mellan dessa kolumner. En naiv algoritm för att göra detta är att generera dessa tjugo tal och direkt summa deras siffror. Den erhållna summan kallas s. Bladet eller skrivytan ges då av $(5-s)$ modulo 7.

46 46 286 58 60

Ink. t Patent- och reg.verket

2000 -09- 0 7

Huvudfaxen Kossan

7

I exemplet ovan har beskrivits en utföringsform där varje position kodas med 4 x 4 symboler och en talserie med 7 bitar används. Detta är naturligtvis bara ett exempel. Positioner kan kodas med fler eller färre symboler. Det behöver inte vara lika många i båda ritningarna. Talserien kan ha annorlunda längd och behöver inte vara binär, utan kan byggas på en annan bas. Olika talserier kan användas för kodning i x-led och kodning i y-led. Symbolerna kan ha annorlunda antal värden.

I exemplet ovan är vidare markeringen en punkt. Naturligtvis kan den ha ett annat utseende, såsom cirkel, kvadrat, rektangel, triangel, fyld eller ofylld. Den kan exempelvis utgöras av ett streck som börjar i den virtuella rasterpunkten och sträcker sig ut från denna till en bestämd position.

I exemplet ovan används symbolerna inom en kvadratisk delyta för kodning av en position. Delytan kan ha annan form, exempelvis hexagonal. Symbolerna behöver heller inte vara anordnade i rader och kolumner i 90 graders vinkel mot varandra utan kan också vara anordnade i andra arrangemang. Andra koordinatsystem kan användas, såsom polära koordinater.

För att positionskoden skall kunna detekteras behöver det virtuella rastret bestämmas. Detta kan göras genom att man studerar avståndet mellan olika markeringar. Det kortast avståndet som finns mellan två markeringar måste härröra från två angränsande symboler med värdet 1 och 3 så att markeringarna ligger på samma rasterlinje mellan två rasterpunkter. När ett sådant par av markeringar har detekterats kan de tillhörande rasterpunktarna bestämmas med kännedom om avståndet mellan rasterpunktarna och markeringarnas förskjutning från rasterpunktarna. När väl två rasterpunkter har lokaliseras kan ytterligare rasterpunkter bestämmas med hjälp av uppmätta avstånd till andra markeringar och med kännedom om rasterpunktarnas inbördes avstånd.

En utföringsform av en anordning för positionsbestämning visas schematiskt i fig 4. Den innehåller ett hölje 11, som är format ungefär som en penna. I höljetts kortända finns en öppning 12. Kortänden är avsedd att ligga an mot eller hållas på litet avstånd från den yta på vilken positionsbestämningen skall ske.

Höljet inrymmer i huvudsak en optikdel, en elektronikdel och en strömförsörjning.

Optikdelen innehåller minst en lysdiod 13 för belysning av den yta som skall avbildas och en ljuskänslig areasensor 14, exempelvis en CCD- eller CMOS-sensor, för registrering av en tvådimensionell bild. Eventuellt kan anordningen dessutom innehålla ett linssystem.

Strömförsörjningen till anordningen erhålls från ett batteri 15 som är monterat i ett separat fack i höljet.

Elektronikdelen innehåller bildbehandlingsorgan 16 för bestämning av en position på basis av den med sensorn 14 registrerade bilden och närmare bestämt en processorenhet med en processor som är programmerad till att läsa in bilder från sensorn och utföra positionsbestämning på basis av dessa bilder.

Anordningen innehåller också i denna utföringsform en pennspets 17, med vars hjälp man kan skriva vanlig färgämneshärad skrift på ytan på vilken positionsbestämningen skall ske. Pennspetsen 17 är in- och utfällbar så att användaren kan styra om den skall användas eller ej. I vissa tillämpningar behöver anordningen inte ha någon pennspets alls.

Anordningen innehåller vidare knappar 18 med vars hjälp anordningen aktiveras och styrs. Den har också en sändtagare 19 för trådlös överföring, t ex med IR-ljus eller radiovågor, av information till och från anordningen. Anordningen kan vidare innehålla en display 20 för visning av positioner eller registrerad information.

I sökandens svenska patent nr 9604008-4 beskrivs en anordning för registrering av text. Denna anordning kan användas för positionsbestämning om den programmeras på lämpligt sätt.

46 46 286 58 60

Ink. t Patent- och reg.verket

2000 -09- 07

Huvudfaxen Kossan

8

Om den skall användas för färgämnesbaserad skrivning så måste den vidare kompletteras med en pennspets.

Anordningen kan vara uppdelad i olika fysiska höljen, varvid ett första hölje innehåller komponenter som är nödvändiga för att ta bilder av positionskodningsmönstret och för att överföra dessa till komponenter som finns i ett andra hölje och som utför positionsbestämningen på basis av den eller de registrerade bilderna.

Positionsbestämningen görs såsom nämnts av en processor som alltså måste ha programvara för att i en bild lokalisera och avkoda symbolerna och för att från det sålunda erhållna koderna bestämma positioner. Fackmannen kan, utifrån exemplet ovan, konstruera programvara som utför positionsbestämning på basis av bild av en del av ett positionskodningsmönster.

Vidare kan fackmannen, på basis av beskrivningen ovan, konstruera programvara för utskrift av positionskodningsmönstret.

I utföringsexemplet ovan är mönstret optiskt avläsningsbart och sensorn således optisk. Såsom nämnts kan mönstret vara baserat på en annan parameter än en optisk parameter, såsom kemisk, elektromagnetisk etc. I sådant fall måste naturligtvis sensorn vara av en typ som kan avläsa den aktuella parametern.

I utföringsexemplet ovan är rastret ett rutnät. Det kan även ha andra former.

I utföringsexemplet ovan används inte den längsta möjliga cykliska talserien. Därmed åstadkommer man en viss redundans som kan användas exempelvis för att kontrollera vridningen hos den inlästa gruppen av symboler.

Ovanstående mönster och penna kan användas i föreliggande uppfinding.

Fig 1 och 5 visar framsidan av ett visitkort 21, som vanligen har en väl definierad storlek, exempelvis 85 x 55 mm. Visitkortet är försedd med uppgifter om kortinnehavaren, såsom företagets namn och adress, telefon- och telefaxnummer, etc samt, kortinnehavarens uppgifter, såsom namn, titel eller funktion i företaget, direkttelefon, mobiltelefon, e-mailadress etc. Vidare finns ofta ett varumärke, en logotyp eller ett figurmärke, vars uppgift är att förmedla ett budskap. Ett exempel på ett visitkort med dessa uppgifter framgår av fig 9.

Enligt uppfinitionen är visitkortets framsida och/eller baksida försedd med en rektangel 22, som innehåller ett positionskodmönster, som beskrivits närmare ovan.

Kortfattat består mönstret av punkter eller prickar med ett nominellt avstånd av 0,3 mm. Varje punkt är förskjuten från sin nominella position i en av fyra ortogonala riktningar, med 0,05 mm. En kvadrat innehållande 6 x 6 punkter bildar tillsammans en geometrisk figur, med vars hjälp kan beräknas en koordinat på en virtuell yta medelst en beräkningsalgoritm som beskrivits närmare ovan. Beräkningen är flytande så att en intilliggande kvadrat förskjuten 0,3 mm eller mer i förhållande till den första kvadraten kodar en ny koordinat.

Med läspennan, fig 4, avläses ovannämnda kvadrat med 6x6 punkter och pennan beräknar positionen på den virtuella ytan, dvs ovannämnda koordinat. Koordinaterna kan beräknas med en noggrannhet på 0,3 mm, och med interpolering kan noggrannheten ökas ca 10 gånger.

Läspennan är försedd med en företrädesvis optisk sensor som avläser mönstret av punkter och en processor som utför viss bildbehandling samt beräkning av koordinaterna. Koordinatvärdena, vanligen x- och y-kordinater för pennans position, sänds vidare av pennan via en trådlös överföring till en dator, som utför åtgärder i beroende av koordinaterna.

Den yta som koordinaterna kan koda är indelad i flera områden eller domäner, såsom en funktionsdomän som innehåller areor som kan hämföras till vissa funktioner, och en identitetsdomän som innehåller areor som kan hämföras till personers identitet. Vidare finns en allmän domän med areor för allmän användning. De koordinater, som tillhör funktionsdomänen,

2000 -09- 0 7

Huvudfaxen Kassan

är, i åtminstone några areor, registrerbara av pennans processor och medför att pennan vidtar vissa åtgärder, såsom förklaras nedan.

Såsom nämnts ovan och såsom framgår av fig 5 innehåller visitkortet en rektangel 22 eller knapp försedd med ovannämnda positionskodningsmönster. Knappen är indelad i två områden 23 och 24, där den vänstra knappen 23 innehåller mönster inom en förutbestämd koordinatarea tillhörande funktionsdomänen och den högra knappen 24 innehåller mönster inom en förutbestämd koordinatarea tillhörande identitetsdomänen. Den vänstra halvan av knappen 22 är anordnad att igenkännas av pennans processor såsom en sändknapp, vilket förklaras närmare nedan. Den högra halvan av knappen 22 är anordnad att vara en identitetsarea som är unik för visitkortsinnehavaren, men samma för alla visitkort tillhörande visitkortsinnehavaren.

Knappen 22 är avsedd att användas för att skicka visitkortsinnehavarens uppgifter i en .vcf-fil eller .vcs-fil etc till en visitkortsinnehavare, som är ägare till pennan. Därvid sker följande sekvens av aktiviteter:

När visitkortsmottagarens Penna förs över knappen 22 på visitkortsinnehavarens visitkort, se fig 5, registrerar pennan koordinater för de punkter som befinner sig inom knappen 22. Pennan föres från vänster till höger i fig 5 och registrerar då först funktionsarean och sedan identitetsarean. I detta fallet tillhör funktionsarean den domän som anger att pennan skall sända iväg tidigare erhållen information. Därvid aktiveras ett program i pennan, som packeterar ett datapaket, som innehåller följande komponenter: en identitet för pennan, kallad pen-ID, åtminstone en koordinat ur sändknappsarean, och åtminstone en koordinat ur identitetsarean. Detta är den information som pennan har registrerat fram till aktiveringens av sändknappen.

Detta datapaket sänds iväg av pennan via en trådlös förbindelse till en dator. Datorn innehåller en mottagare, som mottager ovannämnda datapaket, samt ett program som tolkar datapaketet på följande sätt: Programmet innehåller en databas, som associerar sändknappsarean med en programsekvens som sänder ett e-mail till pennägaren, dvs visitkortsmottagaren, innehållande den .vcf-fil som tillhör visitkortsinnehavaren som är associerad med den specifika identitetsarean. Pen-ID:n och identitetsarean är i nämnda databas associerad med specifika personer. Med hjälp av databasen och dataprogrammet kan således ett e-mail sammankallas med visitkortsinnehavarens uppgifter och sändas till visitkortmottagaren, genom att pennägarens e-mail-adress infogas i adressraden för e-mailet och visitkortsinnehavarens .vcf-fil bifogas som ett attachment, en bifogad fil. Hela sekvensen utföres utan OCR-tolkning.

Om så önskas kan programmet även innehålla en programsekvens som sätter in visitkortsinnehavarens e-mail-adress i e-mailets cc-rad eller bc-rad, så att en kopia av e-mailet sänds även till visitkortsinnehavaren. Han får därigenom en bekräftelse på att hans uppgifter eller .vcf-fil har skickats till pennägaren, samt pennägarens e-mailadress.

Givetvis kan överföringen från pennan till datorn ske via Internet på sätt som är välkänt inom området. Således innehåller lämpligen pennan en Bluetooth-sändare, som sänder datapaketet till en Bluetooth-mottagare inom räckhåll, tex en mobiltelefon eller en dator med modem, som sänder datapaketet vidare via en Internet Service Provider (ISP) till en server eller annan dator, kopplad till Internet. Servern kan i sin tur styra datapaketet vidare till en persondator, eller själv utföra ovannämnda funktion.

Den koordinatarea som kan definieras av ovannämnda 6x6 matris är mycket stor och kan innehålla en identitetsarea för varje person och företag i hela världen. När ett visitkort skall tryckas tilldelas visitkortsägaren en personlig identitetsarea, som bl a innehåller en pekare till hans .vcf-fil.

Ovannämnda funktion erfordrar att såväl visitkortsinnehavarens identitetsarea, med tillhörande .vcf-fil, och pennägarens uppgifter, via pen-ID finns lagrade i databasen.

Ink. t. Patent- och reg.verket

2000 -09- 0 7

Huvudfaxen Kassan

10

Om visitkortsinnehavaren möter en mottagare som inte har en penna och således inte uppgifter lagrade i databasen kan ovannämnda enkla funktion inte uppnås.

Därför är visitkortet på baksidan försedd med utökad funktionalitet, som skall förklaras under hävvisning till fig 6.

I detta fallet förutsätts att visitkortsmottagaren inte har en penna med ovannämnda funktionalitet. Däremot har förmödligens visitkortsinnehavaren en sådan penna eller finns en kollega i närheten som har en sådan penna. Här kan alltså en valfri penna användas.

Baksidan av kortet är försedd med ovannämnda positionskodningsmönster över huvudsakligen hela sin yta. Baksidan innehåller väsentligen två områden, ett meddelandefält 25 och en sändknapp 26 av samma typ som knappen 22 på framsidan. Sändknappen är således uppdelad i en funktionsarea 27 och en identitetsarea 28.

För att sända visitkortsinnehavarens uppgifter till en godtycklig mottagare används meddelandefältet 25 för att skriva in ett telefaxnummer eller en e-mail-adress, på följande sätt:

I meddelandefältet skrivs ett godtyckligt meddelande för hand med pennan. I fig 6 har skrivits "Kristofer 0733704070". När meddelandet skrivs detekterar pennan kontinuerligt koordinater för pennans position genom att med sensorn avkänna mönstret av punkter, exempelvis 100 gånger per sekund. Därigenom registreras i pennan en följd av koordinatpunkter, som motsvarar den bana eller sekvensen av rörelser som pennan har utfört över meddelandefältet 25, dvs en graf av pennans rörelser.

Därefter dras ett streck med pennan i sändknappen, så att såväl funktionsarean som identitetsarean avkänns.

När funktionsarean avkänns komponerar pennan ett datapaket med följande information: pen-ID, funktionsarea, identitetsarea, samt ett antal koordinater i meddelandefältet motsvarande den graf pennan har passerat, en sk penn-graf. Datapaketet sänds såsom ovan till en dator eller en server i ett datanät, som innehåller ett program som kan tolka ovannämnda datapaket. Vilket program som används bestäms av vilken funktionsarea som sändknappen tillhör.

Programmet utför då följande sekvens av åtgärder. Programmet går igenom penn-grafen och prövar om någon del av penn-grafen kan ICR-tolkas till en följd av siffror motsvarande ett telefaxnummer eller en följd av bokstäver motsvarande en e-mail-adress. Om en följd av siffror påträffas tolkas det som att ett fax skall sändas till detta faxnummer. Programmet komponerar då ett telefax med de företags- och personuppgifter, som finns i en .vcf-fil associerad med identitetsarean i datapaketet och skickar till telefaxnumret. Samtidigt kan ett andra telefax skickas till visitkortsinnehavarens telefaxnummer, vilket telefax innehåller en reproduktion av penn-grafen (alternativt ett e-mail, se nedan). Om ICR-tolkningen hittar ett @-tecken, tolkar den intilliggande tecknen som en e-mail-adress och skickar ett e-mail till denna adress med visitkortsinnehavarens .vcf-fil som attachment, och eventuellt samtidigt med kopia, cc eller bc, till visitkortsinnehavaren. E-mailet till visitkortsinnehavaren kan samtidigt innehålla en bild-fil som attachment innehållande pen-grafen. Om ICR-tolkningen misslyckas, skickar programmet endast ett e-mail till visitkortsinnehavaren med en bild-fil med penn-grafen. Visitkortsinnehavaren kan då öppna bild-filen och själv manuellt tolka tecknen i bildfilen och manuellt skicka ett fax eller ett e-mail till mottagaren. Ytterligare alternativ är att bildfilen skickas till en sekreterarfunktion, som manuellt tolkar penn-grafen, på samma sätt som visitkortsägaren. Mobiltelefonens knappsats eller adressbok kan också användas eller motsvarande hos en PDA.

För att underlätta ICR-tolkning kan instruktioner finnas att telefaxnumret eller e-mail-adressen skall vara understrucken eller överstrucken för att ICR-tolkning skall prövas. Alternativ

2000 -09- 07

Huvudfaxen Kassan

11

till understrykning är att inringa adressen med en rektangel eller anna sluten figur, såsom en ellips.

Det kan vara föredelaktigt att adressen måste skrivas i ett särskilt fält, som är förutbestämt att endast innehålla en adress-uppgift, såsom en e-mail-adress eller ett telefaxnummer. Ett sådant område kan utgöras av en "kamm", som utgörs av avbalkningar där endast en bokstav och siffra får skrivas inom varje avbalkning, såsom ofta förekommer i samband med OCR-tolkning.

Under vissa omständigheter är det lämpligt att pennans processor utför ICR-tolkningen eller åtminstone delar därav. Arbetsfördelningen mellan pennans processor och en extern dator eller server kan varieras.

I ovanstående exempel utgöres sändknappen av en kombinerad rektangel med funktionsarea och identitetsarea. Ordningen mellan dessa knappar kan vara vilken som helst, så länge det streck som drages i rektangeln korsar bågge areorna, så att koordinater för bågge areorna kan avläsas. Funktionsarean och identitetsarean kan utgöras av en enda koordinat vardera eller av koordinatområden motsvarande en definierad area.

Meddelandefältet kan tillhöra identitetsarean, varvid alla koordinater inom fältet hänvisar till kortinnehavaren. Alternativt utgöres meddelandefältet av en area ur den allmäna domänen. Inkluderingen i datapaketet sker då eftersom informationen ritats omedelbart före aktivering av sändrutan, dvs mellan två aktiveringar av sändrutor.

Ytterligare alternativ är att meddelandefältet sträcker sig ner i sändknappen så att aktivering av sändknappen sammanlänkar sändarean, identitetsarean och meddelandearean.

I fig 7 visas ett visitkort försett med ett adressfält 29 på framsidan samt en sändknapp 30 motsvarande sändknappen 22 beskriven ovan. På baksidan, se fig 8 finns större plats för anteckningar och liknande. I fig 8 visas ett enkelt formulär 31 med rutor för datum, tid, ändamål och kommentarer. Formuläret kan användas för att ange uppgifter för ett kommande möte, eller kan användas av en tandläkare för att ange tidsuppgifter för nästa besök. När sändknappen på framsidan eller baksidan aktiveras, skickas ett e-mail eller ett fax till den adress som uppgivits på framsidan. Om ingen adress uppgivits på framsidan skickas e-mailet till penn-innehavarens e-mailadress, med kopia till visitkortsinnehavaren. En bild-fil med penn-grafen bifogas. Formuläret kan innehålla en koppling till ett datorprogram av typen Outlook eller ett databasprogram som tandläkare använder sig av eller en to-do-lista etc.

I en ytterligare alternativ utföringsform kan visitkortet innehålla kryssrutor som indikerar om ytterligare information skall inkluderas i e-mailet. Ett exempel är en kryssruta för privata adressuppgifter, dvs förutom firmaadress och telefonnummer etc skickas också uppgifter om privat adress, telefonnummer, e-mailadress etc. Dessa privata uppgifter behöver inte finnas på det fysiska visitkortet, men måste vara lagrade i databasen eller hämtas av servern eller datorn från någon källa. Kryssrutor kan finnas för annan information, tex att ett särskilt dokument skall bifogas e-mailet, såsom produktinformation eller ett sekretessavtal av standardtyp, etc.

Ytterligare funktionalitet kan relativt enkelt byggas in i visitkortet. Ett exempel är "direktuppringning" av visitkortsinnehavaren. Visitkortsmottagaren plockar fram visitkortet ur sin visitkortssamling (eller plånbok) och önskar ringa visitkortsinnehavaren. Han tar då sin mobiltelefon och avläser manuellt telefonnumret som står på visitkortet och slår in det på sin mobiltelefon. Risken är då emellertid relativt stor att något blir fel, särskilt om telefonnumret är skrivet med liten font, och det är mörkt eller visitkortsmottagaren har svårt att läsa på nära håll, vilket ofta drabbar äldre människor.

På framsidan kan visitkortet innehålla ett telefonnummerfält, som när pennan dras över fältet medför att telefonnumret överförs till pennan, som sedan överför det till mobiltelefonen, via trådlös överföring, varefter samtalet uppkopplas. Alternativt trycker visitkortsmottagaren på

Ink. t. Patent- och reg.verket

2000 -09- 07

12

Huvudfaxen Kassan

telefonknappen på mobiltelefonen varefter samtalet uppkopplas. Ovannämnda telefonnummerfält kan därvid tillhöra en sk ASCII-domän, med 128 eller 256 areor, vardera kopplade till en enda ASCII-kod. När pennan avkänner koordinater tillhörande ASCII-domänen aktiveras ett program i pennan som omvandlar koordinaten eller arean till en ASCII-kod. Telefonnummerfältet består då av en följd av rutor, som vardera är försedda med mönster tillhörande motsvarande ASCII-area. Telefonnummerfältet kan avslutas med en funktionsarea som anger att föregående koordinater skall tolkas med hjälp av ASCII-domänen och sedan skickas till mobitelefonen. Det är också möjligt att använda andra typer av koder, som pennan sedan kan omvandla till ett telefonnummer. Den ovan beskrivna funktionen kan utföras helt utan användning av någon extern dator, endast genom kommunikation mellan pennan och en mobiltelefon. Samma princip kan användas för att tolka symboler av olika typ, som ingår i en symboldomän. Symbolen kan då vara tryckt på motsvarande area på visitkortet så att användaren får en feedback på vad han gör.

Genom att använda en tidsstämpel ingående i pennan kan även inkluderas information om när visitkortet överlämnades.

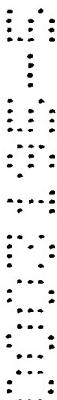
Härovan har angivits en viss arbetsfördelning mellan pennans processor och en extern dator eller server. Självklart kan en del av funktionaliteten som härförts till servern eller datorn utföras av pennans processor och vice versa.

I det fallet att pennägaren är varken visitkortsinnehavaren eller visitkortsmottagaren, utan kanske en kollega till endera, kan samma eller liknande uppgifter och information sändas till samtliga tre intressenter.

Det program som funktionsknapparna aktiverar kan bestämmas av vilken eller vilka koordinater som funktionsknapparna innehåller och avkänns. Alternativt kan man skriva en funktion i funktionsknapparna, t ex "e-mail", vilket resulterar i att denna funktion utföres efter ICR-tolkning av pennan eller datorn eller servern. För att underlättा tolkningen kan istället lätt igenkännbara symboler användas, såsom @ för e-mail.

Andra typer av läspennor kan användas likaväl som andra typer av koder, såsom streckkoder och motsvarande läspennor.

Härovan har beskrivits några möjligheter som ett visitkort enligt uppfinningen erbjuder. Det inses att de olika funktionerna kan kombineras på andra sätt än de som visas på ritningarna. Ytterligare möjligheter rymmer inom konceptet som helhet. Exempelvis kan en logotyp bifogas e-mailet eller faxet för att ytterligare stärka identiteten i meddelandet. Uppfinningen begränsas endast av nedanstående patentkrav.



2000 -09- 07

Huvudfaxen Kassan

13

PATENTKRAV

1. Visitkort innehållande uppgifter om en visitkortsinnehavare, såsom företags- och/eller personuppgifter, **kännetecknat** av att visitkortet är försett med ett positionskodningsmönster anordnat att koda minst en koordinat på en virtuell yta, vilken koordinat är associerad med nämnda uppgifter.
2. Visitkort enligt krav 1, **kännetecknat** av att nämnda koordinat utgör en pekare till en lagringsposition för nämnda uppgifter i digital form, exempelvis en .vcf-fil.
3. Visitkort enligt krav 2, **kännetecknat** av att nämnda virtuella yta är uppdelad i flera domäner, varav en domän utgöres av en identitetsdomän, som är indelad i ett flertal identitetsareor, vardera motsvarande en visitkortsinnehavare.
4. Visitkort enligt krav 3, **kännetecknat** av att nämnda virtuella yta vidare innehåller en funktionsdomän, som innehåller åtminstone en sändarea och att visitkortet är försett med ett mönster anordnat att koda minst en koordinat motsvarande sändarea.
5. Visitkort enligt krav 3, **kännetecknat** av att nämnda virtuella yta vidare innehåller en meddelandedomän, som innehåller åtminstone en meddelandearea, och att visitkortet är försett med ett mönster anordnat att koda ett koordinatområde motsvarande meddelandearean.
6. Visitkort enligt krav 3, **kännetecknat** av att nämnda virtuella yta vidare innehåller en adressdomän, som innehåller åtminstone en adressarea och att visitkortet är försett med ett mönster anordnat att koda ett koordinatområde motsvarande adressarean.
7. Visitkort enligt något av föregående krav, **kännetecknat** av att nämnda uppgifter och/eller nämnda information utgöres av en eller flera av följande: företagets uppgifter, visitkortsinnehavarens uppgifter, visitkortsinnehavarens personliga uppgifter, ritningar eller grafer nedtecknade på visitkortet, filer och dokument.
8. System innehållande ett visitkort enligt något av föregående krav, samt vidare innehållande en handhållen enhet, såsom en penna, som är anordnad att avkänna ovannämnda positionskodningsmönster och beräkna en koordinat med hjälp av nämnda mönster, **kännetecknat** av att den handhållna enheten innehåller en kommunikationsanordning, som är anordnad att sända nämnda koordinat till en databas, som innehåller en fil med nämnda uppgifter, exempelvis en .vcf-fil.
9. System enligt krav 8, **kännetecknat** av en kommunikationsanordning, som är anordnad att sända filen till en visitkortsmottagare, exempelvis i form av ett e-mail eller ett telefax.
10. System enligt krav 9, **kännetecknat** av att visitkortsmottagarens sändningsadress är definierad av uppgifter associerade med nämnda penna, tillhörande en pennägare.
11. System enligt krav 9, **kännetecknat** av att visitkortsmottagarens sändningsadress är definierad av uppgifter som inmatas via en inmatningsanordning, såsom ett tangentbord eller en knappsats på en mobiltelefon eller PDA.
12. System enligt krav 9, **kännetecknat** av att visitkortsmottagarens sändningsadress är definierad information som skrivs med pennan och sedan tolkas.
13. System enligt något av krav 9 - 12, **kännetecknat** av ytterligare information anbringas på visitkortet medelst nämnda penna och kommuniceras till visitkortsmottagaren, samt eventuellt med kopia till visitkortsinnehavaren och/eller pennägaren.
14. System enligt något av krav 8 - 13, **kännetecknat** av att nämnda uppgifter och/eller nämnda information utgöres av en eller flera av följande: företagets uppgifter, visitkortsinnehavarens uppgifter, visitkortsinnehavarens personliga uppgifter, ritningar eller grafer nedtecknade på visitkortet, filer och dokument.

Ink t. Patent- och ren.verket

2000 -09- 0 7

Huvudfaxen Kossan

14

SAMMANDRAG

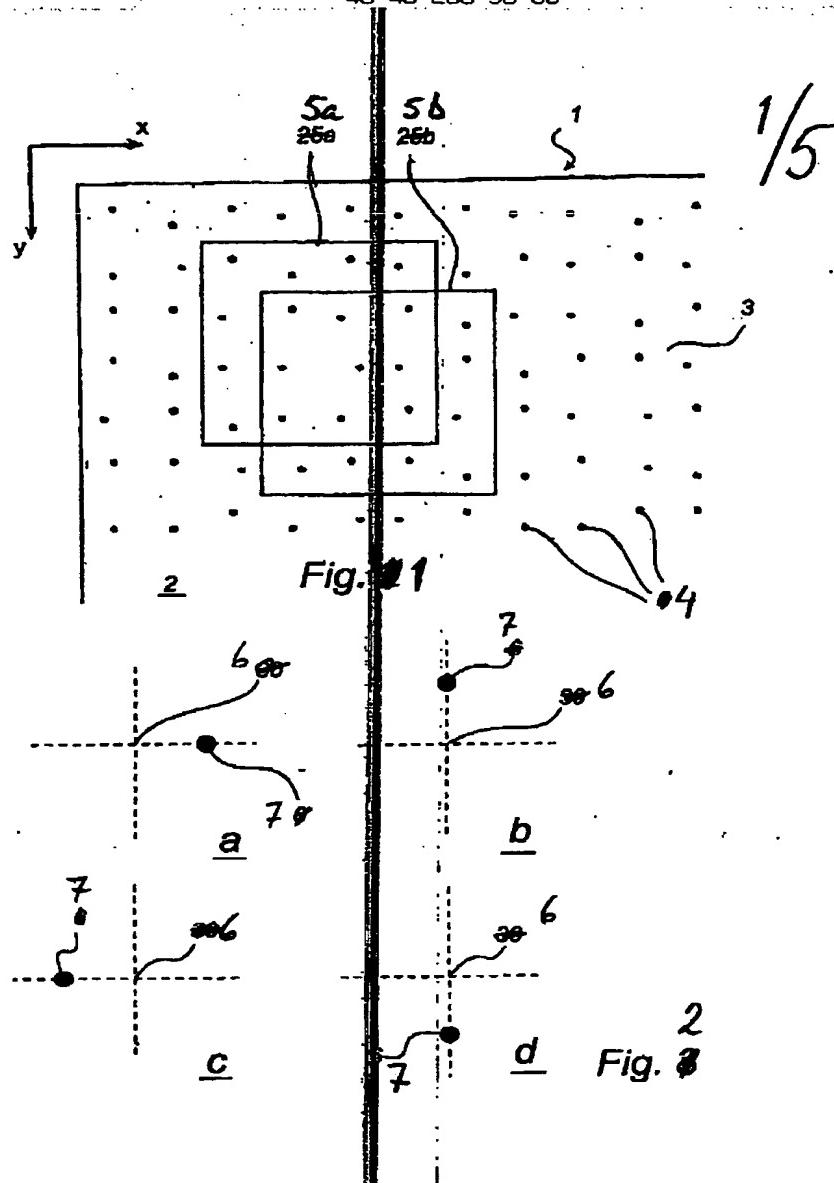
Visitkort samt penna, som är anordnad att avkänna ett positionskodningsmönster på visitkortet och beräkna en koordinat med hjälp av mönstret. Vid aktivering av en sändruta medelst pennan skickar en dator en .vcf-fil med kortinnehavarens uppgifter till en kortmottagare utgörande pennägaren. Vid användning av godtycklig penna sänds .vcf-filen till mottagare angiven på mobiltelefonknappsats eller skriven på visitkortet i närför avsedda fält eller markerade på annat sätt. Pennan kommunicerar med dator trådlöst, t ex via Bluetooth, mobiltelefon och Internet. Ytterligare information kan ritas på visitkortets baksida och bifogas sändningen, såsom datum och tid för nästa möte, en mindre ritning eller skiss etc.

(Fig 5)

0
1
2
3
4
5
6
7
8
9

2000-09-07

Huvudfaxen Kassan

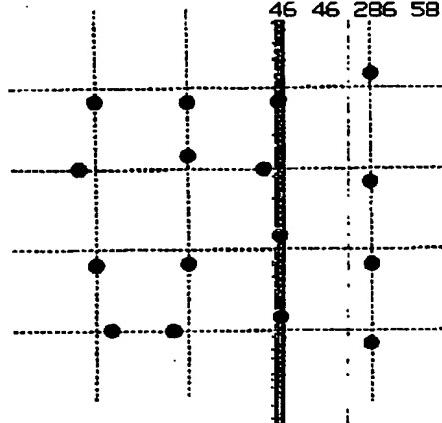
10
99
98
97
96
95
94
93
92
91

00 09/07 TOR 23:40 FAX 46 46 286 58 60

C TECHNOLOGIES

017

46 46 286 58 60



2/5

Ink t. Patent- och rda.verket

2000 -09- 07

Huvudfaxen Kassan

Fig. 3

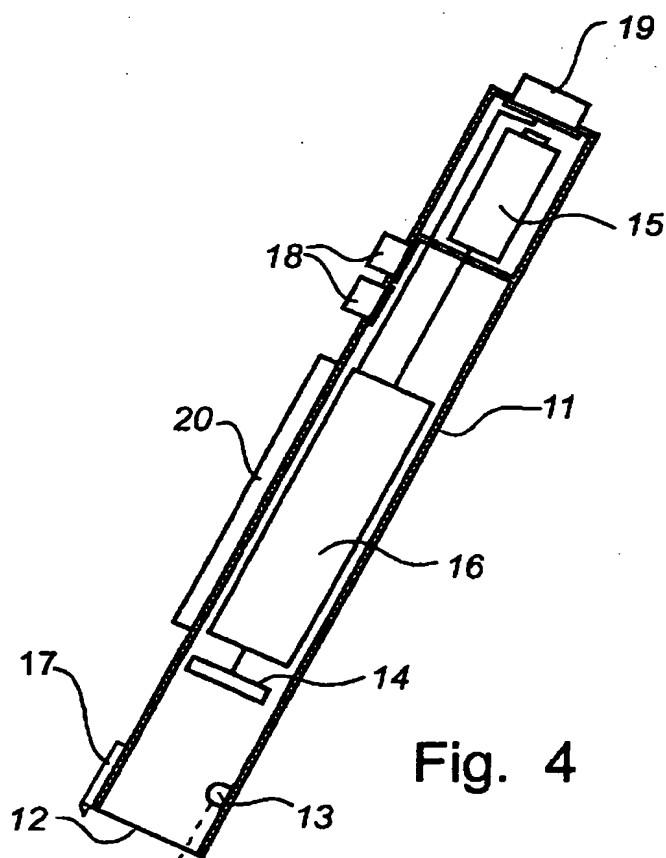


Fig. 4

46 46 286 58 60

Ink t Patent- och ren.verket

2000 -09- 07

Huvudfaxen Kassan

3/5

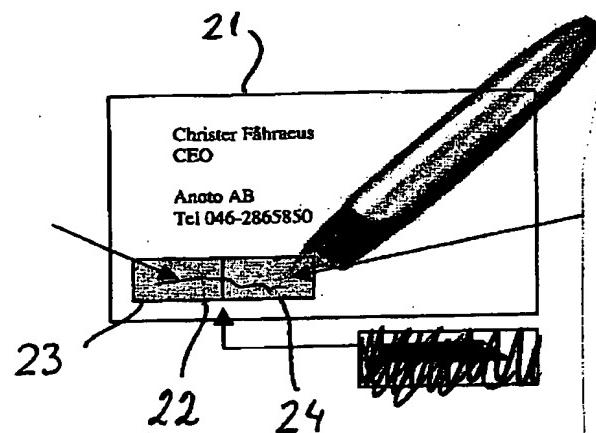


Fig 15

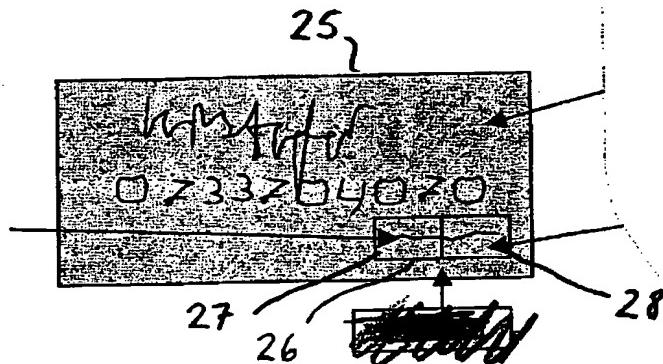


Fig 16

46 46 286 58 60

4/5

Ink t Patent- och rea.verket

2000 -09- 07

Huvudfaxen Kassan

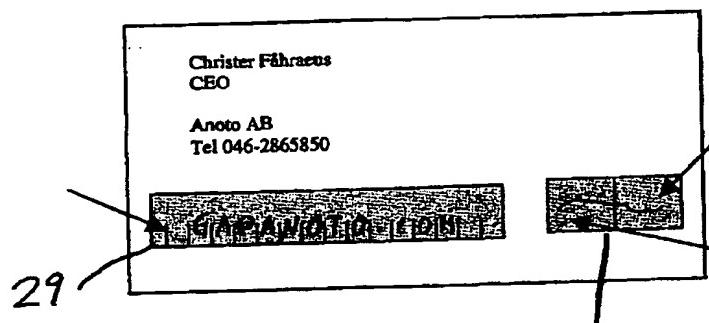


Fig 7

A form with fields for Date, Time, Purpose, Comments, and a Send button.

Date	
Time	
Purpose	
Comments	
Send	

31

Fig 8

5/5

Ink t. Patent- och reg.verket

2000 -09- 07

Huvudfaxen Kassan

Anoto**ANOTO AB**

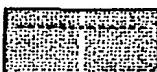
IDEON RESEARCH PARK, SCHELEVÄGEN 15, SE-223 70 LUND, SWEDEN

PHONE: +46 46 286 58 50, FAX: +46 46 286 58 60, www.anoto.com**GÖRAN P. ASKETORP****PATENT COUNSEL, EUROPEAN PATENT ATTORNEY**

DIRECT: +46 46 286 34 35

MOBILE: +46 708 10 58 68

goran.asketorp@anoto.com



SEND BUSINESS CARD TO PENHOLDER'S MAILBOX (MARK THE BOX WITH ONE HORIZONTAL STROKE)

Fig 9

